Münster 1935 No 123 Med. DiSS

Psychische und nervöse Störungen nach Strangulationsversuchen.

❖

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät der Westfälischen
Wilhelms-Universität zu Münster (Westf.)

vorgelegt von

Siegfried Meckies
aus Westick (Westfalen).

1-9-3-4

Gedruckt in der Dissertationsdruckerei Robert Kleinert, Quakenbrück.

Dekan: Herr Professor Dr. Klinge.
Referent: Herr Professor Dr. Kehrer.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

Meinem verehrten Lehrer,
Herrn Professor Dr. Kehrer,
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547224_0095

In der Universitäts-Nervenklinik Münster wurden zwei Fälle von seelischen Störungen nach Strangulation beobachtet. Sie sind deswegen bemerkenswert, weil die Patienten, welche diese Störungen zeigten, während einer langen Zeit in klinischer Behandlung standen, in der eine eingehende Untersuchung und Beobachtung möglich war. Die große Seltenheit solcher Beobachtungen ergibt sich unter anderem daraus, daß Nachforschungen nach anderen Fällen derart bei in der näheren Umgebung gelegenen Kliniken ohne Erfolg waren. In der Literatur ist das Material der Strangulationspsychosen auch nicht sehr reichhaltig. Diese Seltenheit der Fälle findet ihre Erklärung in der Tatsache, daß zumeist der Erhängungsversuch zum Tode führt und nur wenige Ueberlebende zur Beobachtung gelangen können. Nach den Gründen zu forschen und zu versuchen, eine Klärung dieses, noch wenig bekannten, Krankheitsbildes herbeizuführen, soll unsere Aufgabe sein.

Der erste Patient, ein junger Landwirt, stammt aus einer erblich belasteten Familie. Die Mutter hat angeblich mehrere Male an Schwermut gelitten, der Vater war ein Trinker. Seine Geburt und Entwicklung verliefen normal. In der Schule zeigte er gute Leistungen, war stets gesellig und nie auffällig in Wesen und Gebaren. In seinem späteren Beruf als Landwirt war er allgemein als fleißiger, strebsamer Mensch bekannt. Er verstand es, seinen landwirtschaftlichen Betrieb in die Höhe zu bringen. Zu Pfingsten machte G. in einem Kloster die Exerzitien mit. Von diesen nach Hause zurückgekehrt, sprach er von einem Diebstahl, der in dem Kloster begangen worden sei. Nachweislich ist dort nicht gestohlen worden. Er sagte zu seiner Frau: „Man hält mich für den Dieb“. Dieses entsprach keineswegs den Tatsachen. Von dem Tage an zog sich G., der nie eine Auffälligkeit in seinem Wesen bis dahin bot, von seinen Mitmenschen zurück, wurde ängstlich, scheu, mißtrauisch und verfiel in einen Zustand völliger Apathie und Interessenlosigkeit, in dem ihn nur immer

der gleiche Gedanke beschäftigte: „Du bist der Dieb und du wirst deswegen bestraft werden“. Wenn jemand seinen Hof betrat, versteckte er sich, weil er Angst hatte, daß man ihn zur Verurteilung holen könne. Diese Ratlosigkeit und Aengstlichkeit, verbunden mit Grübelsucht und Lebensüberdruß, steigerte sich, bis es zu einem Selbstmordversuch kam, den G. unternahm, indem er sich eine Schlinge um den Hals legte. Es gelang aber, ihn noch rechtzeitig daraus zu befreien. Als er entdeckt und die Schlinge durchschnitten war, gab er schwache Lebenszeichen von sich. In den ersten Minuten ist von dem behandelnden Arzt keine Atmung bemerkt worden, erst nach einiger Zeit wurde ein leichtes Röcheln wahrgenommen. Etwa ½—¾ Stunde später war die Atmung noch sehr unregelmäßig, die Herztätigkeit beschleunigt. Nach Einspritzung von Kampfer und Cardiazol wurde die Atmung regelmäßig, und der Puls, der anfangs frequent und schwach war, gleichmäßig und voll. Die Pupillen reagierten auf Lichteinfall nur träge und zeigten deutliche Anisokorie. In den beiden ersten Tagen zeigte der Patient eine vollkommene Bewegungslosigkeit und reagierte auf Einspritzungen nicht. Die Bewußtlosigkeit, die von Anfang an bestand, hielt etwa zwei Tage an. Nach einigen Tagen, ungefähr am dritten Tage nach dem Selbstmordversuch, fiel an ihm eine allgemeine motorische Unruhe auf. Er machte den Versuch, aus dem Bett zu steigen, war aber wegen der großen Schwäche dazu nicht in der Lage. Später stellten sich tonisch-klonische Zuckungen in den Armen ein.

Bei der Aufnahme in die Klinik bot der Patient folgendes Bild: Auf Fragen gibt er anfangs keinerlei Antwort, stößt abwechselnd zischende Laute hervor. Dabei ist der ganze Körper in dauernder Bewegungsunruhe. Er hebt sich hoch, läßt sich zurückfallen, macht abwechselnd den vergeblichen Versuch, aus dem Bett zu steigen. Die Hände sind in ständiger Bewegung, nesteln am Rock, an den Rockknöpfen, am Kragen, bald richtet er sich auf und schaut mit dem Kopf nickend um sich, bald greift er plötzlich wieder irgendwo hin, ohne etwas zu erfassen. Ratlos blickt er auf die leere Hand. Reicht man ihm dieselbe, greift er sofort danach, hält sie fest und wiederholt dies, so oft man ihm dieselbe gibt. Dabei kann man einen feinen Tremor der Hände wahrnehmen, der sich bis zum grobschlägigen Zittern zeitweise steigert. Die Pupillen reagieren beiderseits. Die Reflexe sind bei grober Prüfung regelrecht auszulösen. Der Patient muß im Laufe des Tages wegen des Verwirrtheitszustandes isoliert werden. Die Greifbewegungen dauern an. Der Patient ist etwas

klarer geworden, befolgt einige Aufforderungen, wie Zunge ausstrecken und Zähne zeigen. Die Antworten kommen nicht mehr so spärlich, klingen aber noch sehr verwaschen, verschwommen. Nur vereinzelte Worte wie „Kirche, Gestern hierhingekommen" sind verständlich. Stehen und Gehen ist noch immer nicht möglich. Am zweiten Tag dasselbe Bild wie am ersten Tag. Der Augenhintergrundsbefund bietet nichts von der Norm Abweichendes. Am dritten Tage gegen 11 Uhr mrogens steigt die Temperatur bis auf 38° an, um aber schon am Abend wieder zur Norm abzuklingen. Noch immer nimmt man die gleiche Bewegungsunruhe wahr. Die Nahrungsaufnahme ist erschwert, da der Patient mit den Händen über den Teller streicht. Er trinkt schnell und viel und hält dabei krampfhaft die Tasse fest. Zwei Tage später ist der Befund folgender: Temperatur 37,5°, der Puls 112 Schläge in der Minute, der Blutdruck beträgt 120/80 mm Hg. Am Herzen ist ein pathologischer Befund nicht nachweisbar. G. ist klarer als an den vorhergehenden Tagen. Die Exploration zeigt folgendes Resultat:

(Schlecht sprechen?) „Lungenentzündung gehabt vor drei Wochen."

(Was ist Lungenentzündung?) „Eine Entzündung der Lunge."

(Wo sind sie hier?) „In Münster."

(Warum im Bett?) „Die lassen mich ja nicht raus."

(Wo sind sie hier?) „Im Franziskushospital."

(Kennen Sie mich nicht?) Prof. „Nein."

(Haben Sie mich nie gesehen?) „Nein." „Ich glaube, vor acht Tagen."

Ist am Tage zuvor 2½ Stunden durch den Professor exploriert bzw. untersucht worden.

(Wo waren Sie heute morgen?) „Im Zimmer."

(Was haben Sie für einen Beruf?) „Landwirt."

(Sind Sie mal krank gewesen?) „Nein."

Die Worte klingen immer noch verwaschen und undeutlich. Noch immer besteht die allgemeine planlose Unruhe wie an den Vortagen. Deutliche athetoide (choreiforme) Bewegungen der Hände sind zu erkennen. Auf die Frage, wie er hierher gekommen ist, kann er keine Antwort geben. Oft werden Pseudospontanbewegungen mit der rechten Hand ausgeführt. Die Untersuchung am 10. 6. 32 ergibt: Links ausgesprochen Marie-foix, rechts angedeutet schmerzhaft, rechts ausgesprochene Hypertonie des Armes. Der passiv erhobene rechte Arm sinkt schwach auf die

Unterlage herab. Mit der linken Hand und mit dem linken Arm werden eine Art Orgeldrehbewegungen ausgeführt. Zeitweise Cheyne-Stookesche Atmung. Die Kornealreflexe sind beiderseits ganz schwach auslösbar, links weniger als rechts. Bei Hochstülpen der Oberlippe tritt reflektorisch eine Kontraktion im oberen Facialisgebiet ein. Bei leisem Druck im rechten Gesichtsbereich erfolgt eine deutliche Schmerz- und Abwehrreaktion, bei schwachem Hochziehen der Gesichtshaut reflektorische Facialiskontraktion. Das Lasèquesche Zeichen ist beiderseits positiv. Ständige Torsionsbewegungen der linken oberen Extremität sind wahrzunehmen. Der Patient reibt gedreht den linken Handrücken am Körper. Bei raschem Nähern eines Gegenstandes an die Augen tritt keine Abwehrreaktion auf. Beim Greifen nach einer vorgehaltenen Schnur greift er öfter daneben. Links greift er meistens weniger als rechts. Bei Schmerzreizen am Körper tritt normale Abwehrreaktion ein. Beim In-Ruhe-lassen versinkt er schnell. Bei Vorhalten eines brennenden Streichholzes vor die Augen tritt nur eine schwache Fluchtreaktion auf. Die Lumbalpunktion, die am 11. 6. ausgeführt wird, also fünf Tage nach der Aufnahme, ergibt einen normalen Befund. Drei Tage später hat sich der Zustand des Patienten wesentlich gebessert, und er ist ziemlich klar und geordnet, obgleich die Bewegungsunruhe immer noch besteht. Eine Erinnerung an den Selbstmordversuch und an die Zeit, die dem Selbstmordversuch vorausgegangen ist, hat er auch heute noch nicht. Auf Vorhalten bestreitet er entschieden, die Absicht gehabt zu haben, sich zu töten. Diese Amnesie und retrograde Amnesie bestehen auch noch weiter fort, als der Patient am 9. 7. 32, also einen Monat später, weitgehend gebessert entlassen werden kann. Die hyperkinetischen Zustände, ebenso die hochgradigen Verwirrtheitszustände sind bis auf einige Reste abgeklungen.

Nach einem Monat findet sich der Patient wieder in der Klinik ein, klagt über allgemeine Abgeschlagenheit und Müdigkeit, weiter über Gedächtnisschwäche und Vergeßlichkeit, die so groß ist, daß er sich auf ganz geläufige Namen nicht mehr besinnen kann. Kurz vor dem Erscheinen des Patienten in der Klinik hat sich eine Episode zugetragen, die von Wichtigkeit ist, weil sie wahrscheinlich den Anlaß zu dem jetzigen Zustandsbild gegeben hat. Auf einem Schlafsaal in einer Stadt in Holland, wohin er zur Mission gefahren war, stand plötzlich in der Nacht ein Schlafkamerad auf, und G. hat ganz deutlich wahrgenommen, wie jener schrie: „Man hat mich bestohlen.“ Diese Worte ver-

setzten ihn in große Aufregung, die ihn auch in der nächsten Nacht nicht verließ. Er konnte den Gedanken nicht los werden, daß man ihn des Diebstahls bezichtigte. Ein anderes Mal hat er in seiner Nähe das Klirren von Geldstücken wahrgenommen und eine Stimme flüsterte: „Haben Sie das getan?“ Was sich in den letzten 14 Tagen zugetragen hat, hat er nicht angeben können, weil ihm die Erinnerung an diese Zeit vollkommen fehlt. Außer leichter motorischer Unruhe und leichtem Tremor der Hände und Lippen ist heute kein pathologischer Befund zu erheben.

Wiederaufnahme ungefähr ein Jahr später. Der Patient zeigt das Bild einer ausgesprochenen Depression, eine weinerliche, gedrückte Stimmungslage, neben Unruhe und großer Ratlosigkeit. Wieder muß hier auf eine Episode näher eingegangen werden, weil sie uns vielleicht einen Weg bietet, eine Klärung für das gegenwärtige Verhalten des G. herbeizuführen. Sie ist deswegen interessant, weil hier zum erstenmal Beziehungsideen der mannigfaltigsten Art auftauchen. Auf der Rückfahrt von der Wallfahrt nach Trier traf er eine alleinstehende Frau an, mit der er sich anfreundete. Er bat, sie möge sich zu ihm setzen, mit den Worten: Für heute sei sie seine Frau. Damit sei sein Verhängnis angefangen. Am Nebentisch sah er ein Mädchen, das eine Tasse schwarzen Kaffee trank. Er glaubte sofort, das Mädchen wolle ihm damit ihren Abscheu kundtun und sagen, er sei ein Ehebrecher. Dieselben Gedanken überkamen ihn, als das Mädchen kein Fleisch aß. Und weiter las er in einer Stadt über einer Wirtschaftstür den Namen Kälberstall. Sogleich hatte er die Vorstellung: dieser Ort ist für Schweine und für schlechte Menschen, wie du einer bist, bestimmt. Dieser Zustand steigerte sich im Laufe der nächsten Tage derart, daß er glaubte, alle Menschen hätten einen Abscheu vor ihm und seinem Tun als Ehebrecher. Diese Gedanken hat er nicht los werden können. Auch später zeigt der Patient immer noch den gleichen Zustand. Er gibt an: „Die Idee, du bist ein verfluchter Mensch, hat meinen Kopf ganz verwirrt gemacht. Ich war so verwirrt in meinem Zustand, daß ich die Wohnung meines Arztes nicht finden konnte, obwohl ich den Weg dahin schon oft gegangen bin. Ich bin für moralisch tot erklärt worden, der Pastor hat schon eine Seelenmesse für mich gelesen. Gestern in der Kirche hat die Orgel wie ein Tingeltangel gespielt, das war für mich bestimmt, eben weil ich so ein großer Sünder, ein Ehebrecher bin“. Nach einmonatigem Aufenthalt kann G. heute als weitgehend gebessert entlassen werden.

Beziehungsideen und Verwirrtheitszustände bestehen nicht mehr. Die allgemeine motorische Unruhe, die anfangs sehr stark war, ist heute kaum noch wahrzunehmen. Er gibt zu, daß alles Unsinn war, was er vorher gedacht und gasagt habe. Der neurologische Befund zeigt nur leichte Zuckungen im linken Mundfacialis, der körperliche nichts von der Norm Abweichendes. Auch spätere Nachforschungen ergaben, daß G. heute völlig gesund ist.

Der Fall des zweiten Kranken bildet gewissermaßen das Gegenstück zu dem ersten. Aus der Vorgeschichte und dem späteren Verhalten desselben geht hervor, daß es sich hier wahrscheinlich um das Krankheitsbild des Manisch-depressiven Irreseins handelt. Wir entnehmen den objektiven Angaben seiner Frau, daß X. sich lange Zeit vor der Einweisung in die Nervenklinik in einem Zustand ratloser, verzweifelter Stimmung befand, mit völliger Apathie und Interessenlosigkeit. Aus seinen Klagen, die er täglich äußerte, ging hervor, daß ihn ernstlich der Gedanke bewog, sich das Leben zu nehmen. Er sagte wörtlich: „Ich bin dieses Leben leid, was soll noch dieses Leben, es hat alles keinen Zweck mehr.“ Da diese traurige Stimmung anhielt und er auf keinerlei Zuspruch irgendeine Reaktion zeigte, wies man ihn, um ihn vor dem Selbstmord zu bewahren, in ein Krankenhaus ein. Der Grund für dieses Verhalten des X. ist der, daß er arbeitslos werden sollte. Im Anschluß an eine Verwundung, die er im Jahre 1917 im Felde erlitten hatte, lag er in einem Genesungslazarett in W., woselbst er einen ähnlichen Gemütszustand zeigte. Hier war, so berichtet die Frau, der Mann zum erstenmal schwermütig und traurig. Er klagte ständig: „Ich bin ein Krüppel, was soll aus mir werden, ich habe keine Lust mehr zu leben.“ Die Verwundung soll an sich nicht schwerwiegender Natur gewesen sein und hat nachweislich keine dauernde Entstellung zur Folge gehabt. In dieser Stimmung kam es zu einem Selbstmordversuch, der aber noch rechtzeitig vereitelt werden konnte. Leider war es nicht möglich, etwas Näheres über den Zustand zu erfahren, den der Patient damals kurz nach seiner Wiederbelebung zeigte. Er wurde dann zur weiteren Behandlung und Beobachtung in eine Heilanstalt eingewiesen. Als er einige Monate später so weit hergestellt war und die Aussicht auf Arbeit bestand, war er in seinem Wesen wie umgewandelt. Er war, sagte die Frau, so heiter und zufrieden wie in früheren Jahren, baute Luftschlösser und entwarf eine Menge Pläne. Im Laufe der Jahre wechselten noch öfter periodenweise teils heitere, teils traurige Verstimmungen miteinander ab. Ein nochmaliger Selbstmordversuch war die

unausbleibliche Folge, über dessen nähere Vorgeschichte ich eingangs kurz berichtete. Zu erwähnen ist noch, daß X. kurz vor dem Erhängungsversuch verwirrt und ratlos umherlief und an allen Gliedern bebte. Die Augen waren dabei weit und starr, als ob er von einer furchtbaren Angst gepackt würde. Am Morgen des gleichen Tages war er aus dem Krankenhause, in dem er wegen des drohenden Selbstmordversuches beobachtet wurde, fortgegangen, um seine Familie aufzusuchen. In einem geeigneten Augenblick nahm er einen Strick, warf ihn um die Türangel und hing schon in der Schlinge, aus der er aber noch rechtzeitig befreit werden konnte. Objektiv wurde festgestellt, daß X. nur höchstens 1—2 Minuten in der Schlinge gehangen hat. Das Bewußtsein war zunächst völlig geschwunden, kehrte aber nach einiger Zeit, etwa 3—4 Stunden später, wieder. Die Atmung war unregelmäßig und kam erst nach und nach wieder in Gang. Eine Strangfurche war deutlich sichtbar. X., der in die hiesige Klinik kurz nach dem Erhängungsversuch eingewiesen wurde, zeigte bei seiner Aufnahme örtlich und zeitlich eine leichte Beeinträchtigung seines Orientierungsvermögens. Es war nur sehr schwer, eine Antwort zu erhalten. Er saß stundenlang in sich gekehrt und stierte vor sich hin. Dieses katatoneiforme Zustandsbild hielt etwa 8 Tage an. Dann wurde X. etwas klarer und gab, wenn auch nur langsam und zögernd, einige Antworten. Auf Vorhalten, daß er einen Selbstmordversuch unternommen habe, gibt er diese Tatsache zu. Auffallend erinnert er sich noch genau daran. Seine Schilderung des Vorganges stimmt mit derjenigen, von objektiver Seite gemachten, völlig überein. Nur fehlt ihm die Erinnerung für die Zeit, die dem Selbstmordversuch vorausging. Nach dem Grund zu diesem Versuch gefragt, äußert er, daß er in letzter Zeit viel gegrübelt und über seine Zukunft nachgedacht habe. Er sei entlassen worden und glaubte, verhungern zu müssen. Hinzu kam, daß er mit seinen Angehörigen nicht in dem besten Einvernehmen lebte. „So gab es für mich nur diesen einen Ausweg.“ In psychischer Hinsicht fiel an dem Patienten auf eine außerordentlich verlangsamte Reaktionszeit und eine ausgesprochene Debilität, außerdem war er zurückhaltend und gehemmt im Wesen und in der Ausdrucksweise. Der körperliche Befund bot keine nennenswerten, von der Norm abweichende Zeichen. Die Atmung war anfangs etwas unregelmäßig, die Herzaktion beschleunigt. Ein pathologischer Befund war am Herzen nicht zu erheben. Außer der etwas verlangsamten Pupillenreaktion waren die Reflexe regelrecht, keine Pyra-

midenzeichen, keine Lähmung. Die so oft gesehene und beschriebene motorische Unruhe, verbunden mit allgemeinen hyperkinetischen Bewegungen der Gliedmaßen, war bei dem Patienten nicht festzustellen. Im Gegenteil machte der Patient von Anfang an einen schwer besinnlichen Eindruck, an dem kaum eine deutliche, wahrnehmbare, Bewegung erfolgte. Erst nach und nach wurden die Bewegungen etwas freier, und das Mienenspiel hellte sich auf. Aus der Vorgeschichte des X. geht noch hervor, daß eine erbliche Belastung vorliegt. Der Vater war Trinker.

Fassen wir das **Wesentliche** der beiden Fälle **zusammen,** so bieten uns beide eine Reihe interessanter Erscheinungen:

Der **1. Patient** ist im allgemeinen nicht auffällig in seinem Wesen gewesen, hat sich stets ordentlich geführt und nie Eigenschaften gezeigt, die auf eine besonders starke erbliche Belastung schließen lassen. Die beiden Episoden, die sein bis dahin geordnetes Dasein völlig umgestalten und ihn in eine Gemütsverfassung bringen, die seinem bisherigen Verhalten völlig entgegengesetzt ist und jene Atmosphäre schafft, in der er einen Selbstmordversuch unternimmt, sind einmal die Exerzitien im Kloster und dann die Wallfahrt zum Heiligen Rock. Die psychischen Veränderungen, die nach beiden Selbstmordversuchen deutlich in die Erscheinung treten, teils als hochgradige Verwirrtheitszustände, teils als langdauernde Depressionen, sind als die unmittelbaren Folgen derselben anzusehen. Wenn psychische Veränderungen vor den Selbstmordversuchen bestanden, so waren sie doch nicht in der Stärke und dem Ausmaß vorherrschend wie nach den Selbstmordversuchen. Das Bild, welches G. nach dem mißlungenen Versuch bietet, ist folgendes: zunächst ein Zustand völliger Bewußtlosigkeit, in der jegliche Reaktion auf irgend einen Reiz ausbleibt, dann ein Stadium der langsam in Gang kommenden Atmung, die sehr unregelmäßig ist und erst nach und nach gleichmäßiger wird. Gleichzeitig setzt damit eine allgemeine Bewegungsunruhe mit Bewegungsstörungen der mannigfaltigsten Art ein. Schließlich beobachten wir als am längsten dauerndes Symptom das der Amnesie und retrograden Amnesie.

Anders ist das Verhalten unseres **zweiten Patienten.** Hier ist wohl deutlich die sogleich nach dem Selbstmordversuch einsetzende Bewußtlosigkeit und Reaktionslosigkeit, weiter das Darniederliegen der Atmung, die erst nach und nach wieder einsetzt. Aber das, was besonders bei unserem ersten Patienten deutlich in die Erscheinung trat, die allgemeine motorische Bewegungs-

unruhe, fehlt hier völlig. Im Gegenteil zeigt sich hier eine völlige Apathie und Bewegungsarmut. Amnesie für den Selbstmordversuch besteht nicht, wohl eine solche für die Zeit, die dem Ereignis voraufgegangen ist. Also grundsätzlich ein anderes Bild wie bei jenem Kranken. Während dort sowohl nervöse Störungen in der mannigfaltigsten Art als auch psychische Störungen in die Erscheinung treten, beobachten wir hier rein psychische Symptome. Vielleicht darf man hierin einen Anhaltspunkt zum Entstehen dieses Geschehens erblicken. Vorwiegend psychische Störungen müssen den Gedanken an eine endogene Entstehung nahelegen, während den beobachteten nervösen Störungen schließlich ein organisches Substrat zugrunde liegt und hier wohl die exogene Komponente das auslösende Moment ist. Diese Fragen sollen an anderer Stelle erörtert werden. **Was ist unseren Fällen gegenüber den in der Literatur niedergelegten besonders eigentümlich und welche gemeinsamen Symptome können beobachtet werden?** Zur Klärung dieser Fragen ist es notwendig, auf eine Reihe in der **Literatur** beschriebener Abhandlungen über Strangulationspsychosen einzugehen.

Unserm ersten Fall kommt am nächsten derjenige, von dem eingehend G e r s t m a n n in seiner Abhandlung „Krampfhafte Drehbewegungen, Muskelrigor und Koordinationsstörungen nach Wiederbelebung eines Erhängten“ berichtet[1]). Der Patient, dessen Selbstmordversuch noch rechtzeitig vereitelt werden konnte, bot bei seiner Aufnahme in die Klinik folgendes Bild: Das Bewußtsein war völlig geschwunden, die Atmung lag darnieder. Was im besonderen auffiel, war die hochgradige motorische Unruhe und eigenartige Krampf- und Drehbewegungen des Rumpfes und der Extremitäten, die durchaus rhythmisch verliefen und langsam, träge sich abspielten. Nach diesem Krampfstadium, das viele Stunden anhielt, setzte tiefer Schlaf ein, der wieder abgelöst wurde von neuerdings beginnenden Krampf- und Drehbewegungen des Rumpfes und der Extremitäten. Charakteristisch war allen Bewegungsstörungen, die sich oft steigerten bis zur spiraligen Verdrehung des Rumpfes, der fast ruckartige oder schlagartige plötzliche Beginn und der langsame Verlauf. Verfasser sah auch Bewegungsstörungen vom Typus des choreiformen oder athetoiden Charakters, vorherrschend war das einem „Tor-

[1]) J. Gerstmann: „Krampfhafte Drehbewegungen, Muskelrigor und Koordinationsstörungen nach Wiederbelebung eines Erhängten“. Wiener Klinische Wochenschrift 1919, S. 779.

sionsspasmus“ ähnelnde Bild der Bewegungsstörungen. Genau wie in unserem Fall beobachtete er weiter eine allgemeine Muskelrigidität, die am ausgeprägtesten die unteren Extremitäten befallen hatte. Der weitere Verlauf war der, daß das Bewußtsein schon am nächsten Tage wiederkehrte und die krampfhaften Drehbewegungen einige Tage später an Intensität abnahmen, um dann völlig zu verschwinden. Am längsten bestehen blieben die Mukelspannungen der unteren Extremitäten. Dabei ist zu bemerken, daß der Patient keinerlei Zeichen einer Pyramidenläsion aufwies. Ein weiteres Symptom war eine ausgesprochene Ataxie, die länger als die allgemeine Muskelrigidität anhielt und darin zum Ausdruck kam, „daß der Patient beim Gehen und Stehen äußerst unsicher war, beim Prüfen des „Romberg“ eine ausgesprochene Fallneigung zeigte“. Weiter bestand eine ausgesprochene Unsicherheit beim Fingernasenversuch. Die psychischen Störungen bestanden in Erinnerungslücken und vor allem in einer Amnesie, die sich sowohl auf den Strangulationsversuch, als auch über einen Zeitraum, der zwei Jahre vor dem Ereignis lag, erstreckte. Diese Erinnerungslücken wurden durch Konfabulation der mannigfaltigsten Art ausgefüllt. W a g n e r , dem wir außerordentlich wertvolle Beobachtungen verdanken, weist in seiner Schrift „Psychische Störungen nach Wiederbelebung eines Erhängten“[1]) auf eine Reihe interessanter Erscheinungen hin und hat wohl als einer der ersten den Versuch unternommen, eine Deutung dieses noch wenig bekannten Krankheitsbildes zu geben. Er sagt: „Wenn ein Erhängter abgeschnitten und wieder zum Leben gebracht wird, macht sich vor Wiederkehr des Bewußtseins eine auffallende Erscheinung bemerkbar. Es treten nämlich allgemeine Konvulsionen ein. Diese Konvulsionen zeigen sich nie unmittelbar nach der Abnahme des Kranken, sondern erst einige Zeit danach, die von wenigen Minuten bis zu einigen Stunden variieren können. Es scheinen diese Konvulsionen zeitlich mit Aenderungen in der Respiration zusammenzufallen. Im Anfang atmen die Kranken oft garnicht, man muß künstliche Atmung einleiten. Oder die Atmung erfolgt spontan, ist aber unregelmäßig und wenig ausgiebig. Endlich werden die Atembewegungen tiefer, regelmäßiger, und damit fällt in der Regel das Auftreten der allgemeinen Konvulsionen zusammen. Die Konvulsionen werden meist als epileptische bezeichnet, seltener haben sie tetanischen Charakter, noch seltener schließen sich an die Krämpfe zwangsweise Drehbewegungen, manchmal Manegebewegungen

[1]) Wiener klinische Wochenschrift. Jahrgang 1891, Nr. 53, S. 998.

an. Nach der Beendigung der Konvulsionen erfolgt meist bald die Wiederkehr des Bewußtseins. Jetzt läßt sich eine weitere Erscheinung konstatieren, nämlich das Vorhandensein einer Lücke in der Erinnerung. Diese Lücke schließt zumeist die Zeit ein, während welcher der Kranke bewußtlos war. Ferner fehlt aber den Kranken häufig die Erinnerung für den ausgeführten Selbstmordversuch. Sie wissen nicht, daß sie einen Selbstmordversuch begangen haben, und es mangelt ihnen infolgedessen auch jedes Verständnis für die Situation, in die sie durch ihr Tentamen gekommen sind.“ Dafür gibt Wagner die mannigfaltigsten Beispiele. Eine Person, die noch rechtzeitig vor der Strangulation abgeschnitten werden konnte, glaubte, sie habe einen Schlaganfall erlitten; andere wiesen mit Entschiedenheit zurück, daß sie einen Selbstmordversuch begangen hätten, so wie wir es auch bei unserem ersten Patienten gesehen haben. Ein anderer, der nachweislich infolge des Strangulationsversuches eine Heiserkeit bekommen hatte, führte dieselbe auf eine Erkältung zurück. Endlich weist der Verfasser auf psychopathische Zustände als Folge der Strangulation hin. Er beobachtete Aufregungszustände, die aber nicht bleibend waren und sich langsam zurückbildeten, aber auch bei einer Anzahl der Fälle eine ausgebildete Psychose. Diese Geistesstörungen sind gewissermaßen eine Steigerung der beschriebenen retrograden Amnesien. „Es sind“, so schreibt er, „schwere, destruktive, den vor der Erkrankung erworbenen Erfahrungsschatz in größerer Ausdehnung angreifende Amnesien, in denen die Kranken das Bild des Blödsinns, einer Dementia acuta darbieten. Es sind aber zumeist temporäre Amnesien, die heilbar sind und nach Verlauf von einigen Wochen oder Monaten wieder abklingen.“ Interessant ist, daß auch das Umgekehrte beobachtet werden konnte. Wagner berichtet von einer Heilung einer bestehenden Psychose durch die Strangulation. Ein Mädchen wurde, nachdem es schweren psychischen Traumen ausgesetzt war, gemütskrank und beging in diesem Zustand einen Selbstmordversuch. Nach längeren Wiederbelebungsversuchen erwachte sie und wurde vollkommen gesund. Weiter hören wir von einem Patienten, der ¾ Stunden nach Lösung der Schlinge in Krämpfe fiel, später in einen tiefen Schlaf und nach dem Erwachen eine retrograde Amnesie zeigte. Noch ein Fall von Wagner ist bemerkenswert. Am dritten Tage nach dem mißlungenen Selbstmordversuch beginnt der Patient aufmerksam zu werden, zu sprechen. Es stellt sich heraus, daß über die Tatsache des Selbstmordversuches und der ihn begleitenden Umstände völlige Amnesie besteht, die sich sogar bis auf einen Zeitraum von 2 Tagen

vor dem Erhängungsversuch erstreckt. An einer anderen Stelle setzt sich der Verfasser mit den Fragen der Entstehung dieser Symptome auseinander. Asphyxie und Anämie sind die beiden Momente, die in fast allen Fällen die Veränderungen im Zentralnervensystem bewirken. Die Bewußtlosigkeit setzt fast unmittelbar nach Drosselung der Blutzufuhr ein. Die Amnesie ist das letzte Glied der Erscheinungen, wie sie nach Strangulationsversuchen beobachtet worden sind. Auch bei anderen Arten von Selbstmordversuchen, sagt Wagner, „wird oft ein Zustand getrübter Erinnerung an die Tat beobachtet. Aber es handelt sich dabei nur um eine unvollständige Erinnerung, bezüglich der Ausführung des Tentamens, des Faktums selbst bleiben sich die Individien wohl bewußt. Es ist nicht der vollständige blinde Fleck im Gedächtnis wie bei Strangulierten, die garnicht wissen, daß sie einen Selbstmordversuch ausgeführt haben". H. Strauß berichtet in seiner Arbeit „Strangulationsfolgen und Hirnstamm"[1]) über sieben von ihm beobachtete Fälle nach Strangulationsversuchen. Bei allen treten immer wieder fast gesetzmäßig die gleichen Erscheinungen zeitlich miteinander übereinstimmend auf. Wir sehen, daß nach dem Erhängungsversuch zunächst völliger Atemstillstand eingetreten ist, gleichzeitig völlige Bewußtlosigkeit mit erloschenen Cornealreflexen, Aufhebung des Tonus der Muskulatur und Reaktionslosigkeit der Pupillen. Strauß bezeichnet dieses Stadium als das „arespiratorische-komatöse", an welches sich das Krampfstadium anschließt, in dem bei gleichzeitig wiedereinsetzender Atmung Krämpfe der verschiedensten Art auftreten. Teils sind es tonische Streckkrämpfe in einem oder beiden Armen, teils lange anhaltende tonische Dauerzustände Verfasser weist hier auf ähnliche in der Literatur beschriebene Bilder hin, so spricht Wollenberg von allgemeinen tonischen Streckkrämpfen, Biaute hat tetanusähnliche Zuckungen gesehen. Hers berichtet von tetanusartigen, König von tetanischen Krämpfen. Strauß sagt, daß zu diesem Zeitpunkt eine Enthirnungsstarre besteht, damit meint er die Zeit, in der nach vorübergehender Atemlähmung eben im Verlauf des arespiratorischenkomatösen Stadiums ein Zustand vorherrscht, „in dem zwar eine funktionelle Erholung der Medulla oblongata und der dort gelegenen Zentren für den Strecktonus und das Atemzentrum eingetreten ist, daß aber die höheren, den Strecktonus der Medulla oblongata normalerweise hemmenden Zentren (Nucleus ruber) bzw. deren Verbindungen zur Medulla oblongata noch nicht

[1]) H. Strauss: Strangulationsfolgen und Hirnstamm. Aus Zeitschr. für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 131, S. 363.

funktionstüchtig sind". Die von ihm zu Beginn der Enthirnungsstarre beobachteten intermittierenden Streckstöße beruhen darauf, „daß die Funktionen der Streckzentren der Medulla oblongata zunächst noch periodischen Schwankungen unterliegen, diese also noch keinen dauernden Tonus vermitteln können". Das Stadium der Bewußtseinstrübung läßt die mannigfaltigsten Zeichen von Störungen des Hirnstammes erkennen, so Bewegungsunruhe, choreatische, athetoide Bewegungen, Torsionen, Greifreflexe, weiter Zeichen von Adiadochokinese, Nystagmus, Intentionstremor, Ataxie und Vorbeizeigen, alles Symptome, welche auch an eine Beteiligung des Kleinhirns an dem Prozeß denken lassen. Gleichzeitig hat Strauß mit der Bewußtseinstrübung eine ausgesprochene Beugehaltung und Rigor beobachtet. Dafür gibt er die Erklärung, „daß jetzt die roten Kerne wieder ihre Funktion aufgenommen haben, daß aber die normalerweise vom Pallidum auf die roten Kerne ausgeübten Hemmungen infolge noch bestehender Ausschaltung des Pallidums noch fehlen". Wollenberg[1]) stellt in den Vordergrund seiner Betrachtungen mehr das rein psychische Geschehen und da vor allem die Amnesie und retrograde Amnesie. Sie sind die am längsten anhaltenden Störungen und werden nie vermißt. Er berichtet von einem Patienten, der einen Erhängungsversuch unternahm, nachdem er schon lange Zeit vorher Aeußerungen getan hatte, die auf eine ausbrechende Geisteskrankheit hindeuteten. Nach diesen ersten Erhängungsversuchen hat der Patient weder das Bewußtsein verloren, noch sind irgendwelche Erinnerungslücken zurückgeblieben. Kurze Zeit später erfolgte der zweite Erhängungsversuch, der ganz abweichend vom ersten eine völlige Bewußtlosigkeit mit Krämpfen, allgemeiner motorischer Unruhe und deliranten Zuständen, dabei eine Steigerung der Patellarreflexe und ganz ausgesprochene Amnesie und retrograde Amnesie als Folgezustände aufwies. Diese Beobachtung an ein und demselben Patienten lassen an die Möglichkeit des Zusammenhangs zwischen Bewußtlosigkeit und Amnesie denken. Man kann geneigt sein, die beim zweiten Erhängungsversuch beobachtete Amnesie von der nachweislich länger anhaltenden Bewußtlosigkeit abhängig zu machen. Für ihn sind die Ursachen der beobachteten Amnesie und retrograden Amnesie eben die durch Asphyxie und Hirnanämie geschaffenen Veränderungen im Zentralnervensystem, die eben dann eintreten,

---

[1]) Wollenberg: „Weitere Bemerkungen über die bei wiederbelebten Erhängten auftretenden Krankheitserscheinungen". Aus Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 31, S. 241.

wenn diese beiden Momente eine genügend lange Zeit bestanden haben. Sommer[1]) berichtet von einem Patienten, bei dem außer Amnesie und retrograder Amnesie eine Erinnerungslücke für eine kurze Zeit nach dem Suicidversuch bestand. Sie kam darin zum Ausdruck, daß die Merkfähigkeit für alle Sinneseindrücke geschwunden war. Es zeigte sich, daß die Erinnerungslücke nur eine scheinbare gewesen war. Er konnte sich jetzt mehrere Dinge, die er einige Tage vorher sofort vergessen hatte, ohne viel Schwierigkeit ins Gedächtnis zurückrufen. Das beweist also, „daß die Erinnerungsbilder erhalten geblieben sind, wenn es auch früher nicht gelang, sie ins Bewußtsein zurückzurufen". Verfasser sucht eine Klärung der Entstehung der beobachteten Erscheinungen herbeizuführen und stimmt im großen und ganzen mit der Ansicht Wagners überein, der einen organischen Ursprung annimmt. Der plötzliche Carotidenverschluß führt zu einer venösen Hyperämie und damit zu einer mangelnden Sauerstoffversorgung des Gehirns. Die Zellschädigung ist aber keine bleibende, da infolge des vorübergehenden Verschlusses die Schädigung nicht lange einwirken kann. Im Zustand dieser Schädigung soll nach S. die Zelle imstande sein, ein Erinnerungsbild aufzunehmen. Sie ist aber nicht mehr in der Lage, dieses aufgenommene Erinnerungsbild „durch den gewöhnlichen Denkprozeß zu wecken und wieder ins Bewußtsein treten zu lassen". Allmählich wird mit Wiederkehr der normalen Verhältnisse die Zelle funktionstüchtig, aber dieser Uebergang zur Norm vollzieht sich unter Schwankungen, die eben in der Amnesie schweren oder leichten Grades zum Ausdruck kommt. Verfasser glaubt, daß es in der Hypnose gelingen würde, die Erinnerungsbilder wieder ins Gedächtnis zurückzurufen, kann aber die Auffassung von Möbius, der darin einen Beweis für die hysterische Genese der Symptome sieht, nicht teilen. Er meint, „daß die frühzeitig erworbenen Erinnerungsbilder pathologischen Einflüssen gegenüber unzugänglicher sind und auf leichtere Reize noch zur Reproduktion gelangen, als dies bei dem erst jüngst erworbenen geistigen Besitzstand möglich ist".

In den letzten Sätzen haben wir schon zu der Frage Stellung genommen: Sind diese Störungen als organische bedingt anzusehen oder sind sie rein funktioneller Natur? Die meisten Forscher sind Anhänger der ersten Ansicht, unter ihnen Gerstmann

[1]) Sommer: „Zur Kenntnis der amnestischen Störungen nach Strangulationsversuchen". Aus Monatsschr. f. Psychiatrie und Neurologie, Bd. 14, Jahrg. 1903, S. 221.

und Wagner. Dieser macht die Krämpfe und Amnesien, die bei wiederbelebten Erhängten gefunden werden, abhängig von Veränderungen im Gehirn. Diese Veränderungen sind wiederum die Folge des durch Asphyxie und Verschluß der Cartotiden bewirkten Zustandes[1]).

Die Aufhebung von Atmung und Beeinträchtigung der Herztätigkeit ist bedingt durch Druck auf den Vagus[2]). Ein weiteres Moment ist die Kompression des Halsmarkes durch die Strangulation, die eine Lähmung des Atemzentrums zur Folge hat. Störungen in der Blutversorgung des Gehirns innerhalb eines Zeitraumes von 12 Minuten soll mit dem Leben des Patienten nicht vereinbar sein. Nach Ziehen handelt es sich bei Erhängten nicht allein um eine Kohlensäureintoxikation, sondern auch um eine durch Verschluß der Carotiden und der Vertebralarterien bedingte Hirnanämie. Aehnliche Krankheitsbilder wurden auch nach schweren Kopfverletzungen beobachtet[3]). In einer interessanten Arbeit Gerstmanns[4]) stimmen die beobachteten Störungen mit denjenigen überein, wie sie nach Kohlenoxydvergiftung und vor allem nach Erhängungsversuchen festgestellt werden konnten. Wenn Unterschiede bestanden, so waren sie rein gradueller, nie prinzipieller Natur. So kommt Gerstmann zu dem Schluß, für die gemeinsamen Symptome auch eine ähnliche gemeinsame Ursache anzunehmen. Verfasser glaubt, für die Entstehung der Störungen in letzter Hinsicht die Asphyxie verantwortlich zu machen, die bei Lawinenverschüttung nie vermißt wird. Auch ähnliche psychotische Erscheinungen sind bei der Leuchtgas- und Kohlenoxydvergiftung lange bekannt, deren Ursache auch Erstickung ist. So beobachtete er, daß in den Fällen, in denen nach der Ausgrabung eine Asphyxie bestand, auch niemals die geschilderten Symptome fehlten, während dort, wo nachweislich keine Erstickung bestand, auch regelmäßig psychotische Zustände vermißt wurden. Diese Beobachtungen werden durch

---

[1]) Lührmann: „Ueber Krämpfe und Amnesien nach Wiederbelebung Erhängter. Aus Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 52, S. 185.

[2]) Gerhartz: „Gehirnschädigung beim Erhängen". Aus Zeitschr. f. Nervenheilkunde Bd. 128, Heft 1, S. 103.

[3]) F. Salinger und H. Jakobsohn: „Psychische Störungen nach Strangulationsversuchen". Aus Zeitschr. f. die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 110, S. 372.

[4]) Gerstmann: „Ueber einige Störungen im Bereich des Zentralnervensystems in Fällen von Lawinenverschüttung nach deren Wiederherstellung". Aus Monatsschr. f. Psychiatrie und Neurol. Bd. 43, S. 271.

Tierexperimente gestützt, die Wagner an Hunden, Katzen und Kaninchen vornahm. Dieser konnte nach Wiederbelebung strangulierter Tiere sowohl Krämpfe als auch psychische Störungen feststellen. Die Tiere befanden sich in einem hochgradigen Verwirrtheitszustand, in dem sie völlig desorientiert umherliefen; aber auch das umgekehrte Bild sah man, nämlich eine völlige Reaktionslosigkeit und apathisches Verhalten. Wenn auch einzelne der Beobachtungsstörungen als unmittelbare Folgen von Reizvorgängen im Gehirn anzusehen sind, die sich einstellten, sobald nach vorübergehenden Ernährungsstörungen des Gehirns mit dem Einsetzen von Herz- und Atemtätigkeit wieder normale Ernährungsverhältnisse Platz greifen, so konnten diese Reizzustände doch erst an einem Gehirn in Erscheinung treten, dessen normale Ernährung vorher eine Störung erfahren hatte. „Somit waren die asphyktischen Ernährungsstörungen der Hirnsubstanz eine conditio sine qua non für das wirksame Hervortreten der supponierten Reizvorgänge." In einer Abhandlung von Krompe „Zur Beurteilung der Konvulsionen nach Wiederbelebung Erhängter" werden als vorherrschende Symptome beschrieben: Konvulsionen und Atemstörungen, wie sie etwa dem Cheyne-Stookeschen Atemtypus entsprechen. Für die Entstehung der Konvulsionen, die in der mannigfaltigsten Form, teils als epileptische, teils als tetanische oder klonische Krämpfe in Erscheinung treten, ist nach ihm die Asphyxie maßgebend, welche durch Behinderung der Fortleitung des venösen Blutes aus der Schädelhöhle geschaffen wird. Er deutet die Konvulsionen als Erstickungskrämpfe, welche von Reizzuständen des Atemzentrums in der Medulla oblongata abhängen, „indem die durch Asphyxie gesetzten Ernährungsstörungen des Hirns sich nach der Wiederbelebung nicht sofort ausgleichen". Als die Hauptursache für das Entstehen von Konvulsionen sieht er den Verschluß der Carotiden an. Nach vorübergehender Unterbindung derselben, wie sie etwa dem Strangulationsversuch entspricht, kommt es zur Hirnanämie. Diese ist aber nicht zeitlich begrenzt, denn sobald die Atmung und Herztätigkeit und damit der Kreislauf in Gang gekommen ist, wird die Passage frei, und an Stelle der Blutleere tritt eine Hyperämie des Hirns ein, die eben zur Auslösung der geschilderten Krampfzustände führt. Auch das Cheyne-Stookesche Atmen ist durch den Verschluß der Halsschlagadern bedingt. Bei der Frage nach der Entstehung von Konvulsionen darf man mit dem Verfasser ein weiteres Moment nicht außer acht lassen, die Einschnürung des Vagus, die erfolgen muß, da der Vagus in der Nähe der

großen Gefäße, Carotis und Jugularis, liegt. Vielleicht handelt es sich um eine Reizung des Vagus, da eine starke Verlangsamung der Herztätigkeit beobachtet werden konnte. Nach Anämie soll die Kompression des Vagus denselben physiologischen Effekt haben wie die Unterbindung der großen Halsschlagader. Moebius lehnt die rein organische Entstehung der beobachteten Erscheinungen ab und hält viele Symptome für rein hysterisch bedingt. Die Krampfzustände erscheinen ihm als der „körperliche Ausdruck einer verworrenen Erregbarkeit". In der Amnesie erblickt er auch ein hysterisches Symptom, da sie oft der nach heftigen Gemütsbewegungen und der nach anderen Selbstmordversuchen sich einstellenden Amnesie gleiche. Wollenberg, der sich im großen und ganzen der Ansicht jener Forscher anschließt, die eine organische Ursache annehmen, konnte in einem Fall sicher organische Ursachen für die Psychose ausschließen. Es handelte sich dabei um eine Frau, die hysterische Anfälle bekam, dann in einen Erregungszustand mit Halluzinationen verfiel, in welchem sie einen Selbstmordversuch unternahm. Derselbe Verfasser berichtet dann weiter über einen bemerkenswerten Fall, bemerkenswert deswegen, weil weder die subjektiven Angaben, noch objektiv irgend etwas zu ermitteln war, was berechtigte, auf eine endogene Psychose zu schließen. Der Anfall kam dem eines erregten Schizophrenieanfalles gleich. W. kommt zu dem Urteil, daß es sich hier um einen psychisch labilen, leicht depressiv veranlagten Menschen handelte, und dieser infolge äußerer Anlässe in einen Zustand ausgesprochener Depression verfiel, in welchem er den Selbstmordversuch unternahm.

Eine Fülle von Erscheinungen, wie sie im Gefolge der Strangulationsversuche auftreten, bietet sich uns dar. Wir sehen fast gesetzmäßig sich wiederholende, in ihren Wesenszügen übereinstimmende Merkmale, die wir noch einmal zusammenfassen möchten. Zunächst ein Zustand völliger Bewußtlosigkeit und Bewußtseinstrübung, in welchem die Atmung darniederliegt; dann mit Wiedererholen der Atmungsorgane ein Stadium, in dem allgemeine motorische Unruhe mit Krämpfen der mannigfaltigsten Art, teils klonisch, teils tetanischen Charakters, beobachtet werden. Daran schließt sich als am längsten dauerndes Symptom das der Amnesie und retrograden Amnesie an. Die Unterschiede, die bestehen hinsichtlich der Symptomatik, sind nicht prinzipieller, sondern höchstens gradueller Natur. Wenn bei dem einen Fall mehr die psychischen Erscheinungen in den Vordergrund treten, wie langdauernde Bewußtseinstrübungen, delirante Zustände, Amnesien,

so sind auf der anderen Seite nervöse Erscheinungen vorherrschend. Unsere eingangs zitierten Fälle dürfen wir mit einem gewissen Recht als etwas Besonderes innerhalb dieser geschilderten Störungen ansehen, deswegen, weil wir die Patienten, von Anbeginn des Selbstmordversuches über einen langen Zeitraum bis zum völligen Erlöschen der Störungen beobachten konnten. Sehr oft stammen die ersten Beobachtungen kurz nach den Selbstmordversuchen von Personen, die, ärztlich nicht geschult, kaum ausreichende, lückenhafte Angaben machen. Erschwerend kommt weiter hinzu, daß das Interesse in erster Linie dem Befinden des Kranken gilt und eine genaue Beobachtung daher nicht möglich ist. Vorherrschend sind bei unserem ersten Patienten die nervösen Störungen. Sie stimmen vielleicht am ehesten mit den Störungen überein, wie sie uns Gerstmann in seiner Arbeit vermittelt hat. Auch dieser sah choreiforme Bewegungen, mit krampfhaften Drehbewegungen des Rumpfes und der Extremitäten, dazu einem Torsionsspasmus ähnelnde Bilder. Unser Fall vervollständigt die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen dadurch, daß wir Störungen beobachteten, die an einer Person auftraten, während sie bisher isoliert bei den verschiedensten Fällen zur Beobachtung kamen. So kombinieren sich Atemstörungen vom Typus des Cheyne-Stookeschen Atmens mit allgemeiner hochgradiger motorischer Unruhe, in der die mannigfaltigsten Bewegungsstörungen beobachtet werden wie Torsionsbewegungen, pseudospontane Bewegungen, jedenfalls eine Fülle von Bewegungsstörungen, dazu neurologische Abweichungen im Facialisgebiet. Hinzu kommt das psychische Verhalten des Patienten, der eine völlige Desorientiertheit fast bis zum Abklingen der nervösen Störungen zeigt. Und gerade auf das psychische Verhalten des Patienten muß näher eingegangen werden, weil wir hier grundsätzlich etwas Neues finden. Nach dem ersten Selbstmordversuch besteht ein Verwirrtheitszustand mit planloser motorischer Unruhe und ausgesprochener Amnesie und retrograder Amnesie. Später, nach dem zweiten Selbstmordversuch, sind vorherrschend ausgesprochene Beziehungsideen der mannigfaltigsten Art, ein Zustand, in dem er ein völlig depressives Verhalten an den Tag legt. Erst nach und nach machen die psychischen Störungen einem normalen psychischen Verhalten Platz, und jetzt nach geraumer Zeit kehrt langsam die Erinnerung an die zurückliegende Zeit wieder. In den letzten Wochen seiner Behandlung ist er völlig orientiert, frei von ausgesprochen psychischen Störungen, wenn auch noch bis zu seiner Entlassung leichte psychische Veränderungen nicht zu

verkennen sind. Die im Anschluß an den Selbstmordversuch beobachteten nervösen Störungen, ebenso die ausgesprochenen Veränderungen seines ganzen Wesens, Verwirrtheitszustände, Delirien und Bewußtseinstrübungen, müssen wir als eine unmittelbare Folge des Strangulationsversuches, also mithin organisch bedingt ansehen.

Ganz anders ist das Verhalten unseres zweiten Patienten, bei welchem der exogene Faktor kaum die Rolle spielt wie im ersten Fall. Wir vermissen als Folge des Strangulationsversuches die nervösen Störungen. Wenn wir weiter hören, daß bei X. eine ziemlich erhebliche erbliche Belastung vorliegt, so legt diese Tatsache den Gedanken an eine endogene Entstehung nahe. Aus der Vorgeschichte geht hervor, daß hier das Krankheitsbild des Manisch-depressiven Irreseins vorliegt. Gerade bei diesem Krankheitsbild spielt die Erblichkeit eine große Rolle. Vielleicht können wir den katatonen Zustand, den unser Patient nach dem Suicidversuch darbietet, so deuten, daß derselbe in einer ausgesprochenen depressiven Phase den Selbstmord begeht, und der Stupor, in dem sich der Patient nach dem Selbstmordversuch befindet, durch den Selbstmordversuch wohl in Erscheinung tritt, aber nicht ursächlich bedingt ist. Manisch-depressive Krankheitsbilder sind als vorübergehende Störungen nach Strangulation beschrieben worden. Aber hier liegen doch insofern andere Verhältnisse vor, als lange vor den Selbstmordversuchen die gleichen Symptome beobachtet wurden, die in halb- bis ganzjährlichem Wechsel von heiteren und traurigen Verstimmungen auftraten. Wohl geben hier äußere Faktoren den Anlaß zu der Gemütsveränderung, aber doch nicht der Selbstmordversuch als solcher. Bei der Frage nach der Entstehung von psychischen Störungen müssen wir nicht allein die Ursache in irgend welchen organischen Veränderungen des Nervensystems suchen, sondern auch die endogenen Faktoren berücksichtigen, die bei den funktionellen Psychosen ausschlaggebend sind. Das gilt besonders für unseren letzten Fall, der ja dem Krankheitsbild des Manisch-depressiven Irreseins gleichkommt, das wir der großen Gruppe der endogenen Psychosen anreihen. Aeußere Einflüsse bestimmen das Bild der Psychosen oder Zustände, wie sie geschaffen werden durch grob mechanische Einwirkungen, z. B. Hirnerschütterung, Läsionen, apoplektische Insulte, toxische Einflüsse, schließlich auch durch Hyperämie im Gefolge einer Strangulation. Ihnen stellen wir gegenüber jene psychischen Störungen, die nachweislich nicht im Anschluß an eine der genannten Schädigungen aufgetreten sind, und daher

grob anatomische Hirnveränderungen nicht aufweisen. Sie sind gewissermaßen in der Anlage bedingt ererbt. Wenn wir zu dieser Frage Stellung nehmen, müssen uns drei Begriffe klar sein, weil sie ja bestimmend sind für das Geschehen, nämlich der der Konstitution, Disposition und des Charakters. Eine wie weitgehende Bedeutung die Erblichkeit für die Psychiatrie hat, erhellt allein die Tatsache, daß mit der Wiederentdeckung der Mendelschen Regeln man in der Lage war, die Ahnenreihe aller gesunden und kranken Personen aufzustellen und damit auch das psychische Geschehen eine Klärung finden konnte. Ueber den Begriff Konstitution herrschen noch heute die verschiedensten Ansichten. Nach Grote ist die Konstitution „die Summe aller morphologischen funktionellen und regulatorischen Eigenschaften des Soma und der Psyche, die im Moment der Befruchtung im einzelnen bestimmt ist und im Laufe der persönlichen Entwicklung zur Ausbildung gelangt". Nach Rössle stellt sich die Konstitution dar als die „Gesamtheit der jeweiligen, aus angeborenen und erworbenen Elementen zusammengesetzten Verfassung des Körpers und seiner Teile, kenntlich an der Art, wie er oder sie auf die Umweltreize reagieren". Die Formulierung des Begriffes der Konstitution ist eindeutiger bei Kehrer. Er spricht von Dauerverfassung und bringt jeweils durch das Adjektiv wie „idiotypisch" oder „paratypisch" die rein erblichen oder vorwiegend exogen bedingten Einflüsse des Lebens zum Ausdruck. Die Konstitution ist danach „die zum System geschlossene Gesamtheit fest geprägter Eigenschaften einer psychophysischen Person". Wollen wir die Veranlagung zu seelischen Störungen erfassen, so muß uns auch der Begriff Disposition klar sein. Nach Kehrer ist demgegenüber Disposition „die ganz bestimmte Bereitschaft, die unter bestimmten alltäglichen oder außergewöhnlichen Lebensbedingungen bald aus vorwiegend erblicher, bald aus vorwiegend erworbener Anlage in einen krankhaften, d. h. das Individuum oder die Rasse gefährdenden Zustand verfallen, dessen Symptome im Verlauf ebenfalls durch individuelle Eigenschaften bestimmt wird". Daß der Charakter nicht außer acht gelassen werden darf bei der Frage nach der Veranlagung zu seelischen Störungen, zeigen uns die Beziehungen, die bestehen zwischen dem Charakter und bestimmten Formen von Psychosen. Man spricht z. B. von paranoischem Charakter oder man läßt eine Krankheit aus dem Charakter erwachsen. Kehrer betont, daß der Mangel an einer Persönlichkeitskunde oder Charakterologie verhindert hat, daß eine Einigung über die Begriffe Charakter und Temperament er-

zielt worden ist und die Beziehungen, die zwischen Charakter und Temperament auf der einen Seite und dem nervösen Apparat und der sogenannten Konstitution auf der andern Seite bestehen, geklärt wurden. Die seelischen Störungen restlos zu klären, scheitert schon daran, daß ja, wie wir gesehen haben, über die Begriffe, die eben zur Klärung der Dinge beitragen, noch keine völlige Klarheit herrscht. Umso leichter und eher gelingt es, die rein durch organische Veränderungen bewirkten nervösen Störungen zu klären.

Wo haben wir die nachweislich **organischen Veränderungen** zu suchen, die für das Entstehen der nervösen Störungen verantwortlich zu machen sind? Pathologisch-anatomische Untersuchungen einer an den Folgen eines Selbstmordversuches gestorbenen Patientin durch Hel. Deutsch[1]) ergaben, daß eine beiderseitige Linsenkernerweichung vorlag. Dabei zeigte sich, daß nur die graue Substanz von der Erweichung befallen war. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich auf einem Querschnitt durch den Nucleus lentiformis typische Körnchenzellen, eingebettet in reticuläres Gewebe. Die äußere Begrenzung des Linsenkernes gegen die Capsula externa zu war frei von solchen Degenerationsprodukten. Die Capsula interna wies einzelne degenerierte Nervenfaserzüge auf, war sonst vollkommen intakt. Der Streifenhügel zeigte sich ebenfalls durchsetzt von Körnchenzellen und retikulärem Gewebe, nur nicht in so starker Ausdehnung wie im Linsenkern. Thalamus und Hirnrinde wiesen keine derartigen Veränderungen auf. Daß in diesem Fall nicht alle Teile des Gehirns betroffen wurden, dafür macht Verfasser eine besondere Prädisposition bestimmter Teile des Zentralnervensystems zu diesen Schädigungen verantwortlich. Diese ist gegeben durch die Gefäßverteilung und eine das Organgebiet betreffende besondere Disposition. Die von der Arteria cerebri anterior ausgehenden langen Zentralarterien sind nach Kolisko „als Arterien der Hirnerweichung anzusehen. Diese Arterien verlaufen sofort nach ihrem Ursprung wieder nach rückwärts und senken sich in diesem rückläufigen Wege in die Lamina perfor. ant. Dieser Verlauf von der Arteria carotis nach vorn, dann das Rückströmen in einem spitzen Winkel bietet ein außerordentlich günstiges Verhalten für ein Sistieren der Zirkulation und somit Prädisposition zur Encephalomalazie in dem durch

---

[1]) H. Deutsch: „Ein Fall von symmetrischer Erweichung im Streifenhügel und im Linsenkern". Aus Jahrb. f. Psych. Bd. 37, S. 237.

diese Aeste versorgten Gebiet, d. h. im Kopf des Nucleus caudatus und in den vorderen Teilen des Putamen". Diese Theorie kann nicht allein die Schädigungen deuten, denn es war nachweislich zu beobachten, daß der im Gebiet der Arteria cerebri anterior liegende vordere Schenkel der inneren Kapsel intakt geblieben war. Wohl hatten die außerhalb dieses Gebietes liegenden Anteile des Nucleus lentiformis und Nucleus caudatus eine Läsion erfahren. Der Thalamus war nicht betroffen, obwohl er von den gleichen Gefäßen versorgt wird. Auch klinisch konnte bestätigt werden, daß die Veränderungen im extrapyramidalen System zu suchen waren. Man fand eine ausgesprochene Hypertonie der oberen und unteren Extremitäten, ohne gesteigerte Reflexe und ohne irgendwelche Zeichen einer Pyramidenläsion. Die in der Literatur angegebenen Fälle von symmetrischer Erweichung des Striatums weisen durchweg als gemeinsames Symptom auf: extrapyramidale Störungen im Sinne der Hypertonie. Es fanden sich bei fast allen neben dem konstanten Symptom der Hypertonie choreatische-athetotische Bewegungen und zumeist auch Tremor. Cassirer weist auf die Aehnlichkeit der Symptome bei der Paralysis agitans mit denen bei der Linsenkernerkrankung hin und sieht darin einen Wegweiser, die Ursache dieser Krankheit zu erklären. Nach Marburg handelte es sich bei dieser Erkrankung um eine Läsion der zentralen Bahnen oder besser bestimmter Bahnsysteme. Den Rigor der Muskulatur deutet er als den Ausfluß von innersekretorischen Störungen. Nach Strümpell zeichnen sich die klinisch ganz verworrenen, abweichenden Krankheitsbilder, die Wilsonsche lenticuläre Degeneration und die Strümpell-Westphalsche Pseudosklerose durch ein gemeinsames Merkmal aus, nämlich einer Störung derjenigen Funktionen, „welche dem wohl geordneten Zusammenarbeiten der einzelnen Muskelgruppen dienen". Hypertonie, athetoide und choreatische Reizerscheinungen finden nach dieser Anschauung eine gemeinsame Erklärung. „Das häufige Auftreten myoklonischer Erscheinungen bei der Lethargie, teils als Hyperkinese, teils in Mischung mit sicher extrapyramidalen motorischen Störungen hyperkinetischer und parkinsonartiger Form, sprechen für eine Lokalisation der die Myoklonie auslösenden Läsionen im Extra-pyramidalen System" (vgl. F. Lotmar)[1]). Foerster sieht in ihr den Ausdruck einer durch sehr geringe Striatumschädigung gesetzten

[1]) F. Lotmar: „Die Stammganglien und die extra-pyramidalen motorischen Syndrome". Aus Monographien aus dem Gesamtgebiet der Neurologie und Psychiatrie, Heft 48.

Pallidum-Enthemmung. Schultze berichtet von Myoklonien, die durch Läsionen infolge Corpus striatum-Tumoren bedingt sind. Westphal und Sioli weisen eine cerebellare Grundlage für die myoklonischen Zuckungen nach, vor allem Ganglienzellenerkrankungen im Dentatum, Nucleus ruber, Thalamus und Substantia nigra. A. Westphal betont die Veränderungen im Dentatum und Substantia nigra als gemeinsames Merkmal und sagt, daß die Myoklonie verursacht wird durch eine schwere Dentatumerkrankung. Die anatomische Grundlage des Torsionsspasmus besteht in chronisch fortschreitendem Zelluntergang des Striatums mit geringer Beteiligung des Pallidums. Greifreflexe, wie sie auch in unserem Fall beobachtet wurden, sieht ein anderer Forscher an als Ausdruck einer Läsion des extrapyramidalen Systems. Bei der Frage nach der Lokalisation dieser geschilderten, auch in unserem Fall gesehenen Störungen wie Rigor, choreatische Bewegungsstörungen, Myoklonien, muß auf das wichtige Bild der Kohlenoxydvergiftung hingewiesen werden. Die Pallidumnekrose, die bilateral-symmetrisch auftritt, ist als pathognomonisch für die Kohlenoxydvergiftung anzusehen. Es handelt sich um Erweichungsprozesse im Sinne einer Encephalomalazie. Klinisch im Vordergrund der Erscheinungen stehen Bewußtlosigkeit, psychisch nervöse Zustandsbilder. Vor allem konnte man ein parkinsonähnliches Krankheitsbild feststellen, mit Hypertonie und ausgesprochener Rigidität. Wir müssen uns zur Vervollständigung dieses Bildes pathologisch-anatomische Feststellungen eines Falles von H. Ruge vor Augen führen[1]). Ein Tag nach der Kohlenoxydvergiftung wurde ein mehrere Tage dauerndes choreatisch-athetotisches Zustandsbild beobachtet, die Hyperkinesien beschränkten sich vornehmlich auf die oberen Extremitäten. Ergänzen können wir dieses Bild durch einen von uns beobachteten klinischen Fall, der sich auszeichnete durch anfangs bestehende hochgradige Verwirrtheitszustände und allgemeine motorische Bewegungsunruhe, mit choreiformen Bewegungen und einem ausgesprochenen Rigor besonders der oberen Extremitäten. Es fehlt also auch in unserem Fall keines der für Kohlenoxydvergiftete typischen Symptome. Die Bewußtseinstrübung und die allgemeine motorische Unruhe waren während der Dauer von vielen Wochen bei unserem Patienten vorherrschend, wahrscheinlich eine Folge der sehr starken Einwirkung der schädigenden Ursache. Wo diese

[1]) H. Ruge: „Kasuistische Beiträge zur pathologischen Anatomie der symmetrischen Linsenkernerweichung bei Kohlenoxydvergiftung". Aus Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 64, S. 150.

Störungen zu suchen sind, geht aus einer Reihe mikroskopischer Befunde von an Kohlenoxydvergiftungen Verstorbenen hervor. Diese besagen, daß die Störung in erster Linie auf Veränderungen im Anschluß an Gefäßerkrankungen zurückzuführen sind, und zwar sind es Nekrosen im Gebiet des Pallidums. Das Kohlenoxyd als spezifisches Nerven- und Gefäßgift soll zunächst eine Schädigung der Nervenzellen herbeiführen, da sie eine stärkere Verfettung aufweisen als die Gefäße. Später wird diese Verfettung von einer Verkalkung abgelöst. Diese führt ihrerseits eine weitere Schädigung der verfetteten Nervenzellen herbei. Alles in allem sind Kreislaufstörungen als die eigentliche Ursache anzusehen. Bei allen diesen Veränderungen spielt die Arteriosklerose eine maßgebende Rolle. Nach der Anschauung Hillers ist das Kohlenoxyd ein exquisites Gefäßgift, das zu einer Lähmung der Vasokonstriktoren und so zu einer auffallenden Gefäßerweiterung, zur Prästase und Stase führt. Durch diese Gefäßschädigung kommt es zu Ernährungsstörungen, deren Folgen eben die Zellveränderungen im Zentralnervensystem sind. Daß nun das Pallidum gerade erkrankt, wird weder auf eine spezifische Affinität oder Bereitschaft dieses Gewebes zum Kohlenoxyd, noch auf eine Veränderung der Gefäße arteriosklerotischer Natur, sondern lediglich darauf zurückgeführt, daß das Kapillarnetz im Pallidum sehr spärlich entwickelt ist. Man fand nämlich in jenen Gewebsbezirken, in denen ähnliche Gefäßverhältnisse vorlagen, gleichfalls Nekrosen. Daß das Striatum und die anliegenden Teile der inneren Kapsel nicht der Nekrose anheimfallen, obwohl sie von den gleichen Arterien gespeist werden, dafür macht der Verfasser den Hinweis, daß die innere Kapsel auch in jenen Teilen von verschiedenen Gefäßgebieten ihre Versorgung erhält und das Striatum eine prinzipielle, andere Kapillarversorgung hat als das Pallidum. So haben wir gerade in der Kohlenoxydvergiftung ein Mittel in der Hand, eine Klärung von Bewegungsstörungen der mannigfaltigsten Art herbeizuführen. Wir können sowohl klinisch, neurologisch als auch durch die Autopsie die bei Kohlenoxydvergiftungen vorherrschenden Hirnschädigungen besser nachweisen, als es bei vielen anderen Psychosen möglich ist und die dadurch gemachten Beobachtungen auch auf die weit schwierigere Deutung der psychischen und nervösen Störungen nach Strangulation anwenden.

Die krankhaften Störungen, die nach Selbstmordversuchen durch Erhängen beobachtet worden sind, lassen sich in verschiedene Stadien einreihen, die zeitlich übereinstimmend bei allen

Fällen gesehen wurden, zunächst ein Zustand völliger Bewußtlosigkeit und Bewußtseinstrübung, in welchem die Atmung darniederliegt, mit Wiedereinsetzen der Atmung ein Stadium mit allgemeiner motorischer Unruhe und Krämpfen der mannigfaltigsten Art, die besonders ausgeprägt bei unserm ersten Patienten waren. Daran schließt sich das amnestische Stadium an mit Amnesie und retrograder Amnesie. Eine ausgesprochene Amnesie und retrograde Amnesie bestand auch bei unserm ersten Kranken, und zwar hielt sie noch an, nachdem die übrigen Störungen fast abgeklungen waren. Weniger deutlich trat sie bei unserem zweiten Fall in die Erscheinung. Unserm ersten Patienten fehlte nicht nur die Erinnerung an den Selbstmordversuch, sondern er konnte sich auch nicht die Ereignisse ins Gedächtnis zurückrufen, die kurz vor demselben lagen. Erst nach geraumer Zeit kehrte mit Aufhellung der Bewußtseinstrübung die Erinnerung an die Zeit wieder, aber zunächst an eine Zeit, die lange vor dem Selbstmordversuch lag. Die jüngeren Ereignisse waren ihm nur ganz dunkel in Erinnerung. Das Regressionsgesetz Ribberts, das dieser für alle organischen Störungen des Gedächtnisses aufstellt und das kurz gefaßt in den Worten zum Ausdruck kommt: „Das Neue stirbt vor dem Alten", findet auch für unseren Fall seine Bestätigung. Nach Ribbert „verhalten sich die organischen Gedächtnisstörungen also darin gerade so wie das normale Vergessen. Das liegt nicht nur daran, daß eine organische Schädigung des Gedächtnisses im e. S. ohne gleichzeitige Störung der Merkfähigkeit nicht vorkommt, daß also bei länger bestehender Krankheit neue Erinnerungen deshalb fehlen, weil sie nicht mehr erworben werden konnten. Bei vielen Rindenprozessen tritt zur Merkschwäche wirklich ein Verlust früher (vor der Krankheit) erworbener Bewußtseinsinhalte hinzu und dieser breitet sich fast immer, allmählich abnehmend, nach rückwärts aus, sodaß auch hier ceteris paribus die Erinnerungen am schwersten geschädigt werden, die unmittelbar vor dem Beginn der Krankheit erworben worden waren".

Literaturangabe.

1. H. Strauß: Strangulationsfolgen und Hirnstamm. Aus Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 131, S. 363, Jahrg. 1931.
2. Wollenberg: Weitere Bemerkungen über die bei wiederbelebten Erhängten auftretenden Krankheitserscheinungen. Aus Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 31, S. 241, Jahrg. 1899.
3. Sommer: Zur Kenntnis der amnestischen Störungen nach Strangulationsversuchen. Aus Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 14, S. 221, J. 1903.
4. Lührmann: Ueber Krämpfe und Amnesien nach Wiederbelebung Erhängter. Aus Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 52, S. 185, J. 1896.
5. Gerhartz: Gehirnschädigungen beim Erhängen. Aus Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 128, Heft 1, S. 109, J. 1932.
6. F. Salinger u. H. Jacobson: Psychische Störungen nach Strangulationsversuch. Aus Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 110, S. 372, J. 1927.
7. J. Gerstmann: Ueber einige Störungen im Bereich des Zentralnervensystems in Fällen von Lawinenverschüttung nach deren Wiederherstellung. Aus Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 43, S. 271, J. 1918.
8. H. Deutsch: Ein Fall von symmetrischer Erweichung im Streifenhügel und im Linsenkern. Aus Jahrbücher für Psychiatrie, Bd. 37, S. 237, J. 1917.
9. F. Lotmar: Die Stammganglien und die extra-pyramidalen motorischen Syndrome. Aus Monographien aus dem Gesamtgebiet der Neurologie und Psychiatrie, Heft 48, J. 1928.
10. Grinker: Ueber einen Fall von Leuchtgasvergiftung. Aus Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 98, S. 433, J. 1925.

11. H. Ruge: Kasuistische Beiträge zur pathologischen Anatomie der symmetrischen Linsennervenkernerweichung bei Kohlenoxydvergiftung. Aus Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 64, S. 150, J. 1922.

12. J. Gerstmann: Krampfhafte Drehbewegungen, Muskelrigor und Koordinationsstörungen nach Wiederbelebung eines Erhängten. Aus Wiener Klinische Wochenschrift, J. 1919, S. 779.

J. Gerstmann: Wiener Klinische Wochenschrift, Nr. 53, J. 1891, S. 998.

13. F. Kehrer u. E. Kretschmer: Die Veranlagung zu seelischen Störungen. Aus Monographien aus dem Gesamtgebiet der Neurologie und Psychiatrie, Bd. 39—41, J. 1929.

14. H. Bostroem: Ueber ungewöhnliche Hyperkinesen. Aus Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 77, S. 271, J. 1922.

15. H. Pette: Zur Lokalisation hemichoreatischer Bewegungsstörungen. Aus Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 77, S. 270, J. 1922.

16. Weygandt: Selbstvergiftung als ursächlicher Faktor bei Psychosen. Aus Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 90, S. 143, J. 1929.

17. R. Thiele: Kreislaufstörungen und Psychosen. Aus Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 92, S. 208, J. 1930.

18. G. Schaltenbrand: Die Beziehungen der extrapyramidalen Symptomenkomplexe zu den Lage- und Bewegungsreaktionen, zum motorischen Haushalt und zu den Stammganglien. Aus Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 108, S. 209, J. 1929.

19. H. Zingerle: Ueber einige motorische Erscheinungen bei Erkrankungen des Extrapyramidalen-Systems. Aus Monatsschrift für Psychiatrie, Bd. 68, S. 706, J. 1928.

20. G. Schaltenbrand: Enthirnungsstarre. Zugleich ein Beitrag zur Theorie der proprioreceptiven Lage- und Bewegungsreaktionen. Aus Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 100, S. 165, J. 1927.

21. W. Schwarzacher: Beiträge zum Mechanismus des Erhängungstodes. Aus Zeitschr. für gerichtliche Medizin, Bd. 11, S. 145—153, J. 1927.

22. Hofmann: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin, J. 1895, S. 317.

23. H. Bertschinger: Ueber Aufmerksamkeitsstörungen bei Kommotionspsychosen. Aus Zeitschr. für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 43, S. 3, J. 1918.

24. E. Spiegel u. A. Jakano: Zur Analyse der vom Streifenhügel erhaltenen Reizwirkungen. Aus Zeitschr. für Neurologie und Psychiatrie, Bd. 118, S. 429, J. 1929.

25. P. Schröder: Hyperkinetische Motilitätspsychose bei Hirntumor. Aus Monatsschr. für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 53, S. 1, J. 1923.

26. P. Schilder: Einige Bemerkungen zu der Problemsphäre: Cortex, Stammganglien, Psyche, Neurose. Aus Zeitschr. für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 30, S. 91, J. 1915.

27. K. Kleist: Psychomotorische Störungen, Caudatum und Pallidum externum. Aus Zentralblatt für Neurologie und Psychiatrie, Bd. 47, S. 718, J. 1927.

28. J. Rothfeld: Der Zwang zur Bewegung ein striäres Symptom. Aus Zeitschr. für Neurologie und Psychiatrie, Bd. 114, S. 281, J. 1928.

29. G. Stertz: Encephalitis ud Lokalisation psychischer Störungen. Aus Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 74, S. 288, J. 1925.

30. P. Schröder: Ungewöhnliche periodische Psychosen. Aus Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 44, S. 261, J. 1918.

31. Matzdorff: Beiträge zur Pathologie des extrapyramidalmotorischen Systems. Aus Deutsche Zeitschr. für Nervenheilkunde, Bd. 105, S. 234, J. 1928.

32. K. Pohlisch: Das psychiatrisch-neurologische Krankheitsbild der Kohlenoxydvergiftung. Aus Monatsschr. für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 71, S. 82, J. 1929.

33. A. Westphal: Ueber doppelseitige Athetose und verwandte Krankheitszustände (striäres Syndrom). Ein Beitrag zur Lehre von den Linsenkernerkrankungen. Aus Archiv für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 60, Heft 3, S. 361, J. 1919.

34. R. Thiele: Eine ungewöhnliche periodische Psychose mit transitorischen Herderscheinungen auf der Grundlage zerebraler Zirkulationsstörungen. Aus Monatsschr. für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 68, S. 657, J. 1928.

35. K. Kleist: Die psychomotorischen Störungen und ihr Verhältnis zu den Motilitätsstörungen bei Erkrankungen der Stammganglien. Aus Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 52, S. 253, J. 1922.

36. J. Gerstmann, P. Schilder: Eigenartige Formen extrapyramidaler Motilitätsstörungen. Aus Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 58, S. 266, J. 1920.

37. P. Kronthal: Nervenzelle und Psychose. Aus Archiv f. Psychiatrie und Neurologie, Bd. 38, S. 625, J. 1904.

38. R. Moriyasu: Beiträge zur pathologischen Anatomie d. Psychosen. Aus Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 45, S. 280, J. 1909.

39. Reichardt: Hirnstamm und Psychiatrie. Aus Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 68, S. 470, J. 1928.

40. K. Goldstein: Ueber den Einfluß motorischer Störungen auf die Psyche. Aus Deutsche Zeitschr. für Nervenheilkunde, Bd. 83, S. 119, J. 1925.

41. K. Goldstein u. W. Bernstein: Ueber sich in pseudospontanen Bewegungen äußernde Spasmen und über eigentümliche Stellungen bei striären Erkrankungen. Aus Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 84, S. 234, J. 1925.

42. P. Schuster u. J. Casper: Anatomische Untersuchungen über die Bedeutung des Stirnhirns für das Zwangsgreifen und ähnliche Erscheinungen. Aus Deutsche Zeitschrift für Nervenhelikunde, Bd. 116, S. 87, J. 1930.

43. H. Scheven: Ueber den Einfluß der Anämie auf die Erregbarkeit der weißen Substanz des Zentralnervensystems. Aus Archiv für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 39, S. 169, J. 1904.

44. G. Schaltenbrand: Die Beziehungen der extrapyramidalen Symptomenkomplexe zu den Lage- und Bewegungsreaktionen, zum motorischen Haushalt und zu den Stammganglien. Aus Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 108, S. 209, J. 1929.

45. E. Meyer: Ueber Autointoxikationspsychosen. Aus Archiv für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 39, S. 286, J. 1905.

46. G. C. Bolten: Traumzustand nach einem Erhängungsversuch. Aus Med. Weakblad, Bd. 25, S. 753, J. 1919.

Lebenslauf.

Geboren am 1. November 1906 zu Westick, Kreis Unna (Westf.), besuchte ich nach vierjähriger Volksschulbildung das Städtische Realprogymnasium zu Kamen i. Westf. und das Hindenburg-Realgymnasium zu Dortmund. Nach erlangter Reifeprüfung Ostern 1926 bezog ich im Frühjahr desselben Jahres die Universität zu Berlin. Nach Beendigung der zwei ersten Semester ging ich auf die Universität Münster, woselbst ich mein Studium fortsetzte und im Sommer 1933 mein medizinisches Staatsexamen bestand.

Meinem sehr verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Kehrer, auf dessen Anregung die vorstehende Arbeit zurückgeht, fühle ich mich zu besonderem Danke verpflichtet.